



Żelbetowe pale prefabrykowane wbijane

Katalog dobrych praktyk
WBIJANIE PALA



PALE-PREFABRYKOWANE

PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

• Instruktaż dla pracowników

- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali



ZAKRES INSTRUKTAŻU:
BHP + zakres realizowanych
aktualnie prac

PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na łądzie

- Instruktarz dla pracowników
- **Identyfikacja pala**
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- **Podwieszanie i podnoszenie pala**
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali



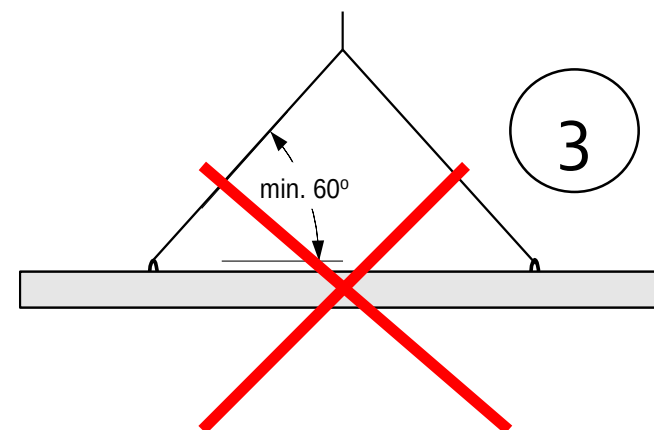
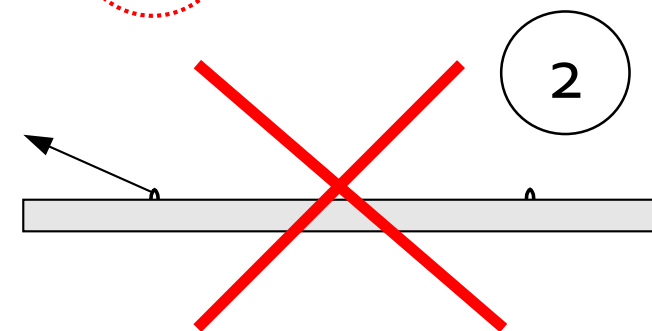
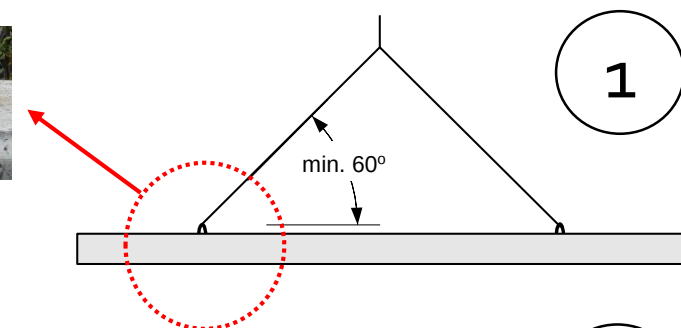
PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

Jeżeli pal na budowie został:

- rozładowany, a następnie
- przeciągnięty za jeden uchwyt w inne miejsce

nie wolno używać tego uchwytu do załadunku pala na samochód lub przekładania dźwigiem w inne miejsce!!!



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- **Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala**
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

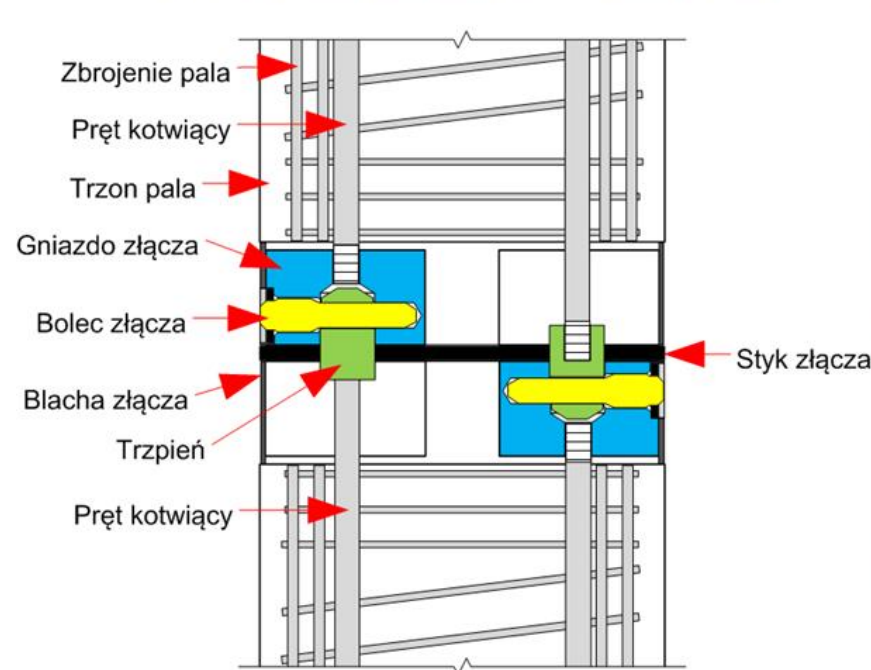
- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- **Wbijanie pala + wymiana podkładek**
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- **Łączenie pala**
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- **Dobijanie pala**
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- **Rzędna głowicy pala**
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na łodzi – dokumentowanie robót

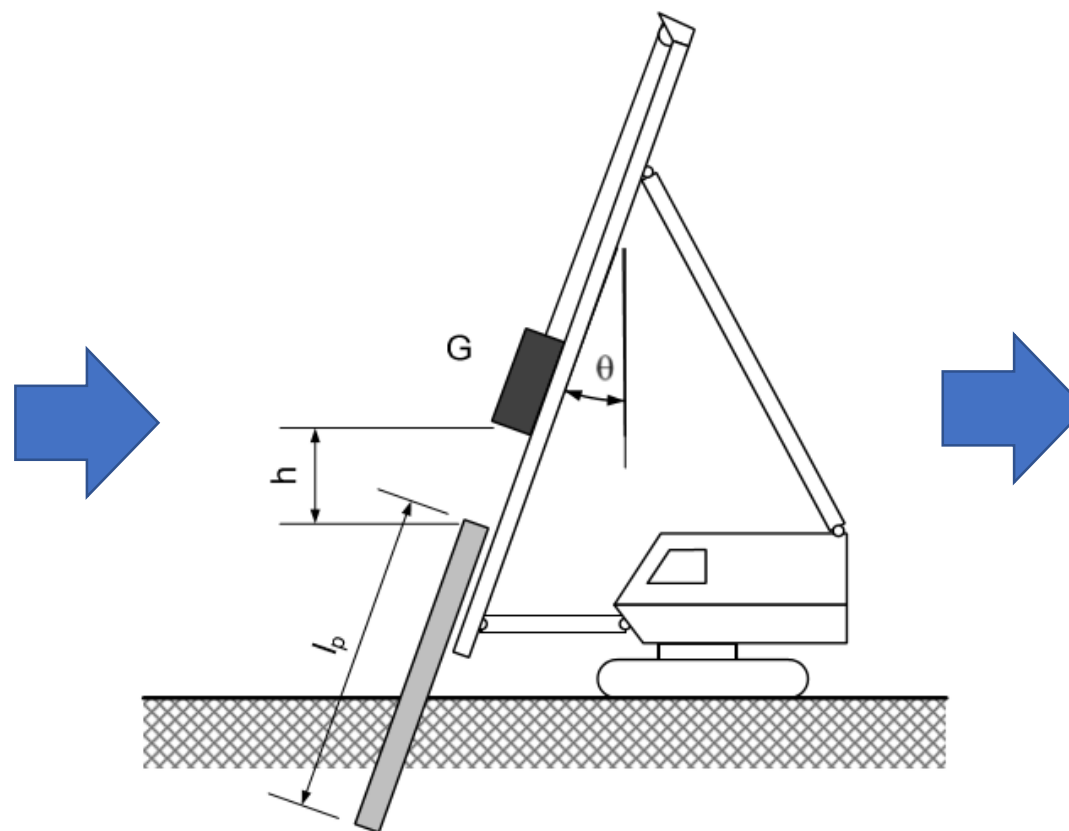
- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- **Sporządzanie metryki pala**
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- Inwentaryzacja pali

[illegible]

PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie – metryka pala

BUDOWA: PROJECT:		Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Krośnie					UMOWA NR: CONTRACT No.:		210 079		
ZAMAWIAJĄCY: EMPLOYER:		MAXER S.A.									
ciężar młota: hammer weight:		6 T									
przekrój poprzeczny pala: pile cross section:		30 x 30 cm					rysunek nr: drawing No.:		1		
typ pala: pile type:		prefabrykowany żelbetowy z betonu B50					palow nica: rig:		Banut 700		
data w bijania pala : date of driving:		25.08.2004r					poziom gruntu: ground level		302.00 m n.p.m.		
							kierow nik budowy: site manager:		Leszek Kleryk		
nr pala	długość pala	kąt nachylenia	wys. spadu młota	ilość uderzeń na 20 cm zagłębienia pala					głęb.	poziom stopy pala	uwagi
pile No.	pile length	inclination angle	drop height	amount of hits for 20 cm of pile's immersion					depth	level of pile's foot	remarks
	(m)	(°)	(m)	20	40	60	80	100	(m)	(m n.p.m.)	
A-01	9.0	0	0.2			4	5	5	2.0		
				5	6	7	7	8	3.0		
				9	8	8	8	9	4.0		
				9	10	11					
			0.4				9	9	5.0		
				9	10	11	12	14	6.0		
			0.6	10	11	12	14	15	7.0		
				15	17	17	19				
			0.8				10	8.0			
				11	11	12	14	15	9.0	293.55	rzędna głowicy pala projektowana 302,45
											rzędna głowicy pala rzeczywista 302,45
											rzędna rozkucia 301.95



Formuła duńska

$$R_{c,m_i} = \frac{\eta \cdot h \cdot G}{s + 0,5s_0}$$

$$s_0 = \sqrt{\frac{2\eta \cdot h \cdot G \cdot l_p}{A \cdot E}}$$

$$\eta = \eta_0 \cdot (1 - \mu \cdot \tan \theta)$$

$$\eta_0 = 0,7 \div 0,95$$

$$\mu \cong 0,1 \div 0,4$$

$$E = 20 \cdot 10^6 \text{ kN/m}^2$$

PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- **Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)**
- Inwentaryzacja pali



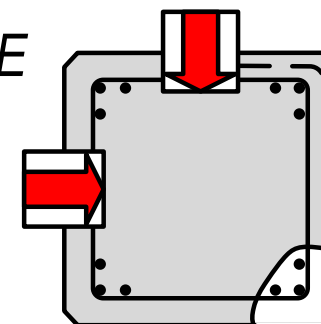
PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie

- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- **Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)**
- Inwentaryzacja pali

KRUSZENIE
HYDRAULICZNE

ROZKUWANIE
RĘCZNE



Podcięcie pala na
głębokość 20mm

Rozkucie naroża

*Koncentracja zbrojenia w narożach
ma uzasadnienie technologiczne*



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

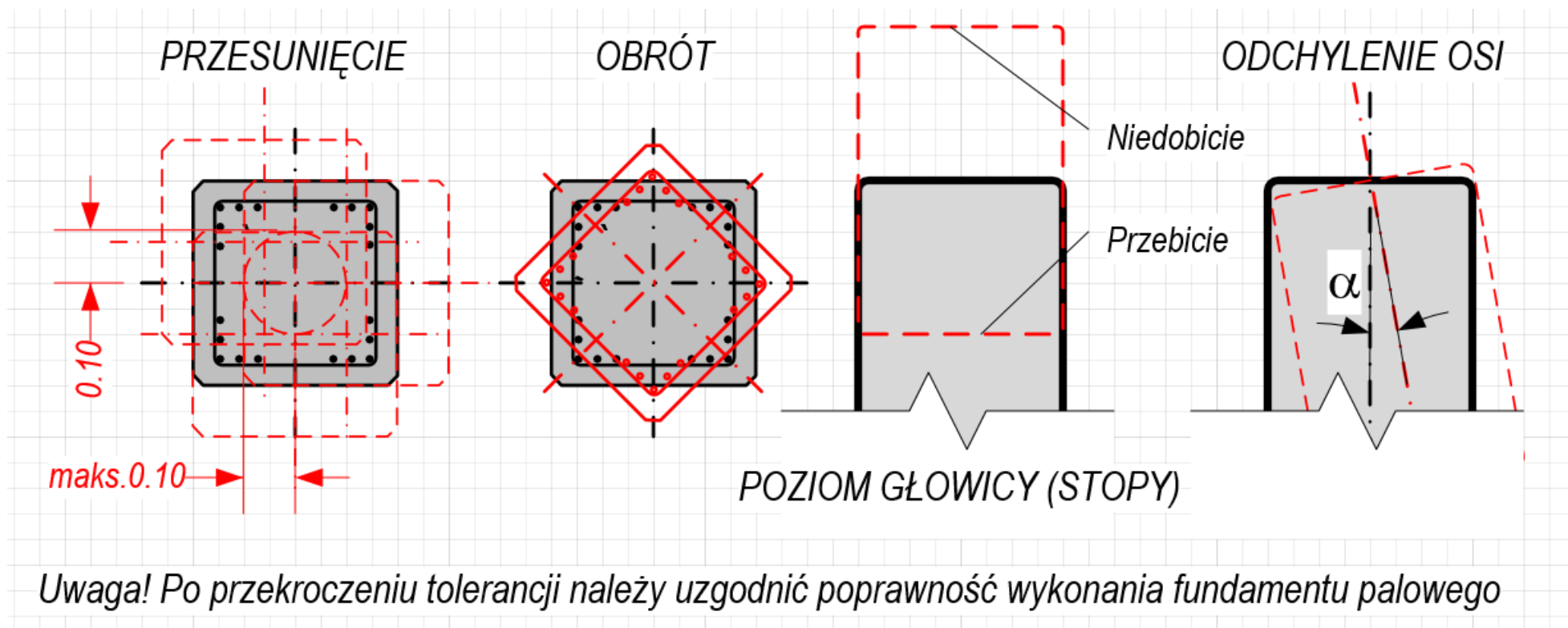
Wbijanie pali na lądzie

- Instruktarz dla pracowników
- Identyfikacja pala
- Podwieszanie i podnoszenie pala
- Ustalanie lokalizacji i pochylenia pala
- Wbijanie pala + wymiana podkładek
- Łączenie pala
- Dobijanie pala
- Rzędna głowicy pala
- Sporządzanie metryki pala
- Rozkuwanie pali (ręczne lub hydrauliczne)
- **Inwentaryzacja pali**



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

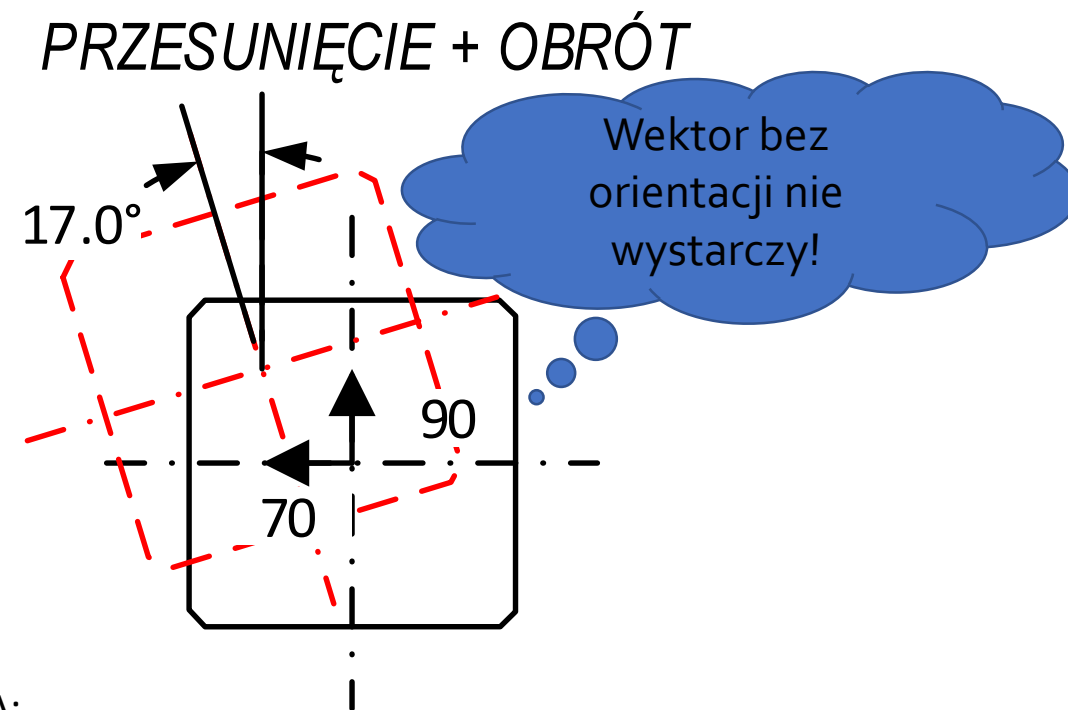
Wbijanie pali na lądzie



PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na lądzie - dokumentowanie robót

- **Inwentaryzacja geodezyjna** – po rozkuciu pali
- Jeśli pale trzymają tolerancje po analizie przesyłamy ją dalej
- Jeśli tolerancje są przekroczone dokumentujemy je dokładnie i analizujemy wewnętrznie – do tego potrzebne są **dane – przekazujemy inwentaryzację z propozycja rozwiązania problemu.**



UWAGA:

1. Przesunięcia osi projektowanej do wykonanej podano w milimetrach wzdłuż osi głównej o poprzecznej fundametu.
2. Obroty pali względem osi pionowej podano w stopniach

PALE PREFABRYKOWANE – KATALOG DOBRYCH PRAKTYK

Wbijanie pali na łódzie – ochrona wykonanego fundamentu



Czy ktoś bez zastanowienia uszkodzi te pale?



Żelbetowe pale prefabrykowane wbijane

Katalog dobrych praktyk
WBIJANIE PALI



PALE-PREFABRYKOWANE